

**PROYEK STUDI KELAYAKAN EKONOMI DAN TEKNIS  
PENAMBANGAN BAHAN BAKU SEMEN DI WILAYAH IZIN  
USAHA PERTAMBANGAN PT SEMEN PADANG**

**LAPORAN TEKNIK**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program  
Studi Program Profesi Insinyur Program Pascasarjana Universitas Andalas*

**DEDI MUHAMAD SIDIQ**

**NIM. 2341612009**

**PEMBIMBING:**

**IR. INSANNUL KAMIL M.ENG, PH.D, IPM, ASEAN ENG.**



**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## ABSTRAK

Studi kelayakan tambang bahan baku PT Semen Padang ini dilakukan untuk mengevaluasi potensi ekonomi dan teknis proyek penambangan di wilayah izin usaha pertambangan. Metodologi yang digunakan mencakup analisis tinjauan umum dan geologi, identifikasi dan estimasi sumber daya dan cadangan mineral, kajian teknis, perencanaan tambang, rencana pengolahan dan pemurnian bahan galian, rencana konstruksi, lingkungan dan keselamatan pertambangan, program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat, serta penilaian kelayakan ekonomi.

Hasil proyek ini bertujuan untuk memastikan bahwa jumlah cadangan bahan baku semen bernilai ekonomis dari aspek teknis dan aspek non-teknis. Dengan mempertimbangkan risiko dan ketidakpastian yang mungkin muncul, hasil kajian menunjukkan bahwa proyek ini layak dari segi ekonomi dan teknis. Rekomendasi yang disertakan dalam studi ini memberikan panduan untuk implementasi proyek dan manajemen risiko, serta menekankan pentingnya pemantauan dan evaluasi berkelanjutan selama fase operasional. Proyek studi kelayakan ini menjadi dasar yang kokoh bagi para pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan terkait investasi di sektor pertambangan batu bara di wilayah ini.

Sesuai dengan hasil analisa bahwa dalam investasi modal awal yang diperlukan untuk penambangan bahan baku di WIUP 536,85 Ha adalah sebesar Rp. 514.590.624.126,- dimana sumber pendanaan 100% berasal dari Semen Indonesia Group. Modal tetap Rp.435.263.808.099,- dan Modal kerja selama 3 bulan pertama sebesar Rp.79.326.816.027,- dengan IRR yang diperoleh adalah 14,85%, PBP 5.38 Tahun, dan NPV Rp. 943.408.613,- pada discount factor 8,90%. Sehingga dari analisis tekno ekonomi yang telah dilakukan terhadap rencana penambangan di WIUP 536,85 ha PT Semen Padang, dapat diambil kesimpulan bahwa rencana tersebut masih layak untuk dilakukan (*Feasible Go*).

**Kata kunci:** aspek teknis, aspek non teknis, manajemen risiko, investasi, modal awal, modal tetap, IRR, NPV, *Feasible Go*.